RotarScrew COMPRESSORS

D

Betriebs-und BEDIENUNGSHANDBUCH

JUPITER 20-25 30TF-40TF

CE

D

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die gegenständliche Erklärung wird im Original dem Kompressor beigepackt.
Sämtliche Gerätedaten wie Hersteller, Modell, Artikel- und Seriennummer sind auf der CE-Plakette angeführt.
Bei Anforderung von Kopien müssen UNBEDINGT SÄMTLICHE auf der CE-Plakette vermerkten Daten angegeben werden

I - Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità, che il compressore d'aria qui di seguito descritto è conforme alle prescrizioni di sicurezza delle direttive: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE.	**ΓΡ** - Δηλώνει, με αποκλειστικά δική της ευθύνη, ότι ο συμπιεστής αέρος που περιγράφεται παρακάτω ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές ασφαλείας των οδηγιών 2006//42/ΕΕ, 2006/95/ΕΕ, 2004/ 108/ΕΕ, 2009/105/ΕΕ
GB - Declares under its sole responsibility that the air compressor described below complies with the safety requirements of directives: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC	**PL** - oświadcza pod pełną własną odpowiedzialność, że opisana niżej sprężarka powietrzna odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa zawartym w Dyrektywach 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC , 2009/105/EC
F - Déclare sous son entière responsabilité que le compresseur d'air décrit ci-après est conforme aux prescriptions de sécurité des directives : 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE	**CZ** - prohlašuje s plnou odpovědností, že uvedený vzduchový kompresor vyhovuje bezpečnostním požadavkům směrnic: 2006/42/ES, 2006/95/ES**,** 2004/108/ES **,** 2009/105/ES
D - Erklärt unter ihrer alleinigen Verantwortung, daß der in Folge beschriebene Luftkompressor den Sicherheitsvorschriften der Richtlinien: 2006/42/EG, 2006/95/EG,2004/108/EG, 2009/105/EG	**SK** - Zodpovedne vyhlásuje, že uvedený vzduchový kompresor zodpovedá bezpečnostným požiadavkám smerníc 2006/42/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES
E - Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el compresor de aire descrito a continuación responde a las prescripciones de seguridad de las directivas :2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE	**H** - teljes felelősségének tudatában tanúsítja, hogy az alábbiakban jellemzett légkompresszor a 2006/42/EC(from 29/12/2009)**,** 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/ECE
NL - Verklaart onder zijn eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder beschreven uchtcompressor in overeenstemming is met de veiligheidsvoorschriften van de richtlijnen: 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG	**LT** - Su visa atsakomybe pareiškia, kad žemiau aprašytas oro kompresorius atitinka saugumo direktyvų 2006/42/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES
N - Erklærer under eget ansvar at luftkompressoren her beskrevet er i overensstemmelse med sikkerhetsforskriftene i direktivene: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC	**LV** - Apliecinā zem savas pilnīgas atbildības, ka apakšā aprakstītais gaisa kompresors atbilst direktīvu: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC
S - Försäkrar under eget ansvar att den luftkompressor som beskrivs följande är i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifterna i EU-direktiv: 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG	**EST** - Avaldab enda täieliku vastatusega, et edaspidi kirjeldatud õhukompressor vastav ohutuse nõudmistele direktiividele 2006/42/EC, 2006/95/EC**,** 2004/108/EC, 2009/105/EC
DK - Forsikrer på eget ansvar, at luftkompressoren, der beskrives nedenfor, er i overensstemmelse med sikkerhedsforskrifterne i direktiverne: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC	**SLO** - Na lastno odgovornost izjavlja, da je spodaj opisani zračni kompresor v skladu z varnostnimi predpisi, ki veljajo za stroje 2006/42/EU, 2006/95/EU, 2004/108/EU , 2009/105/EU
P - Declara sob a sua exclusiva responsabilidade que o compressor de ar descrito a seguir está em conformidade com as prescrições de segurança das directivas:2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE	**RO** – Declara pe propria raspundere ca,compresorul de aer denumit in continuare,este in conformitate cu cerintele de securitate cuprinse in directivele: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108**/**CE **,** 2009/105/CE
FI - vakuuttaa, että seuraavassa esitelty ilmakompressori vastaa alla lueteltujen direktiivien turvallisuusvaatimuksia: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC	**RU** - Заявляет под свою полную ответственность, что нижеописанный воздушный компрессор соответствует требованиям безопасности согласно директивам , 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2
ALLGEMEINE INFORMATIONEN 3
SICHERHEITSNORMEN 4
INSTALLATION 6
TECHNISCHE DATEN 7
STEUERUNGEN UND EINSTELLUNGEN 8
KONTROLLFUNKTIONEN 10
BETRIEB 11
ANLASS 11
INSTANDHALTUNG 12
FEHLERSUCHE 15
SCHALTPLAN 16

SERIENAUSSTATTUNG

Zur Ausstattung Ihres Kompressors gehört folgendes Zubehör:

- Betriebs- und Instandhaltungsanleitung,
- Schwingungsdämpfer
- Leitungshahn
- 1 Schlüssel zum Öffnen der Abdeckungen
- Ölablaßleitung – Ablaßleitung für Kühlflüssigkeit

Da eine nach der Anlieferung erstattete Reklamation nicht akzeptiert wird, bitten wir Sie, immer zu prüfen, ob diese Zubehörteile vorhanden sind.

LIEFERZUSTAND

Jeder Kompressor wird einer fabrikinternen Prüfzeit unterzogen und einbau- und betriebsbereit angeliefert.
Verwendetes Öl: RotEnergy Plus

SICHERHEITSNORMEN

ALLGEMEINE HINWEISE

- Die Kapselkompressoren sind für einen harten und schweren industriellen Einsatz ausgelegt. Sie sind insbesondere für die Applikation in solchen Industriebereichen vorgesehen, in denen ein starker und langanhaltender Luftverbrauch gefordert ist.
- Der Kompressor darf ausschließlich nur den in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben gemäß verwendet werden, die daher sorgfältig über die gesamte Standzeit des Geräts an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden muss.
- In der Firma, in der der Kompressor installiert wird, muss ein Verantwortlicher für diesen Kompressor bestimmt werden. Kontrollen, Einstellungen und Instandhaltungseingriffe unterliegen seiner Kompetenz. Sollte dieser Verantwortliche durch anderes Personal ersetzt werden, muss der jeweilige Nachfolger die Betriebs- und die Instandhaltungsanleitung aufmerksam und die eventuell eingetragenen Anmerkungen hinsichtlich der technischen und der Instandhaltungseingriffe, die bis zu diesem Zeitpunkt eingetragen wurden, durchlesen.

IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

Um Ihre Aufmerksamkeit auf Situationen zu lenken, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, oder auf praktische Empfehlungen und einfache Informationen hinzuweisen, wurden in dieser Betriebsanleitung diesbezüglich einige Symbole verwendet. Diese Symbole finden Sie z.B. neben einem Text, seitlich an einer Abbildung oder oben als Seitentitel (in diesem Fall beziehen sie sich auf alle auf dieser Seite angeführten Argumente).

Richten Sie höchste Aufmerksamkeit auf die jeweilige Bedeutung dieser Symbole.

ACHTUNG!
Hebt eine wichtige Beschreibung hervor, die folgende Argumente betrifft: technische Eingriffe, gefährliche Bedingungen, Sicherheitshinweise, Vorsichtsmaßnahmen und/oder besonders wichtige Informationen.

STILLSTEHENDE MASCHINE!
Jeder von diesem Symbol hervorgehobene Arbeitsschritt darf ausschließlich nur bei stillstehender Maschine erfolgen.

SPANNUNG WEGNEHMEN!
Vor jedem Eingriff an der Maschine muss die Stromversorgung von der Maschine bzw. vom Gerät selbst genommen werden.

FACHPERSONAL!
Hebt die Arbeiten hervor, die ausschließlich nur von einem Fachtechniker ausgeführt werden dürfen.

AM KOMPRESSOR VERWENDETE SYMBOLE

Am Kompressor sind unterschiedliche Etiketten angebracht, die hauptsächlich dazu dienen sollen, eventuell an dessen Anwendung gebundene Gefahren hervorzuheben und Hinweise auf das korrekte Verhalten während seines Einsatzes oder unter besonderen Bedingungen zu geben. Es ist daher grundlegend wichtig, sich an daran zu halten.

Vorsichtssymbole

Gefahr – hohe Temperatur

Gefahr – elektrischer Schlag

Gefahr – heiße oder schadhafte Gase im Arbeitsbereich

Unter Druck stehender Behälter

Mechanikteile in Bewegung

Instandhaltungsarbeiten im Lauf

Verbotssymbole

Türen bei laufender Maschine nicht öffnen

Sollte es erforderlich sein, immer die Not-Aus-Taste und nicht den Linientrennschalter verwenden

Zum Löschen von Bränden an elektrischen Einrichtungen nie Wasser verwenden

Die Bedienungsanleitung aufmerksam lesen

WAS ZU TUN IST

Kontrollieren Sie, dass die Netzspannung mit der Spannung übereinstimmt, die auf der CE-Etikette angegeben wird.

Vor dem Anlass des Kompressors immer den Ölpegel kontrollieren.

Informieren Sie sich darüber, wie Sie den Kompressor schnell abschalten können und wie alle Steuerungen funktionieren.

Vor jedem Eingriff den Luft- und/oder Entölerbehälter entleeren und die Stromzufuhr unterbrechen, um ein eventuelles, unbeabsichtigtes Einschalten zu vermeiden.

Nach jedem Instandhaltungseingriff sicherstellen, dass alle Komponenten auch wieder korrekt eingebaut wurden.

Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten, um Verletzungen durch die an den Kompressor angeschlossenen Geräte zu vermeiden.

Lesen Sie aufmerksam die Anleitungen für das montierte Zubehörteil, insbesondere bei einer Benutzung von Lackiersystemen.

Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsraum beim Lackieren ausreichend belüftet ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur im Arbeitsbereich zwischen +2 und +45°C liegt.Die Betriebstemperatur des Kompressors muss stabil im Bereich von 70-85 °C liegen (20-25 °C Raumtemperatur). Bei niedrigeren Werten kann es zu Kondenswasseransammlungen im Entölertank (im Innern des Kompressors) kommen. **Kontrollieren, ob Kondenswasser vorhanden ist, und wenn ja dies ablassen (siehe Wartung).**

Der Kompressor darf nur in einem Raum installiert und betrieben werden, in dem keinerlei Explosionsgefahr besteht.

Belassen Sie mindestens 80 cm Freiraum zwischen den Kompressor und der Wand, so dass der Luftzufluß zum Lüfterrad nicht verstellt wird.

Die Not-Aus-Taste an der Steuerkonsole darf nur im wirklichen Notfall verwendet werden, d.h. um Schäden an Personen und an der Maschine selbst zu verhindern.

Bei Anforderung von Eingriffen und/oder bei der Anfrage von Konsultationen bitten wir Sie, immer das Modell und die Seriennummer, die am CE-Zeichen angegeben werden, anzugeben.

Halten Sie immer das in der vorliegenden Anleitung vorhandene Instandhaltungsprogramm ein.

WAS ZU UNTERLASSEN IST:

Berühren Sie nie die intern angeordneten Komponenten oder die Leitungen, da diese Teile während des Betriebs sehr hohe Temperaturen erreichen können und diese auch nach dem Abschalten für eine gewisse Zeit bewahren.

Bringen Sie keine entflammbaren Gegenstände oder Nylon- oder Stoffteile in die Nähe des Kompressors.

Bewegen Sie den Kompressor nicht, wenn der Behälter unter Druck steht.

Setzen Sie den Kompressor nie in Betrieb, wenn das Stromkabel schadhaft oder der Stromanschluss nicht sicher ist.

Verwenden Sie den Kompressor niemals in explosionsgefährdeten Umgebungen oder in der Nähe offener Flammen.

Verwenden Sie den Kompressor nie in feuchten oder staubigen Umgebungen.

Richten Sie den Druckluftstrahl nie auf Personen oder Tiere.

Sorgen Sie dafür, dass niemand den Kompressor betätigen kann, ohne zuvor angemessene Anweisungen erhalten zu haben.

Schlagen Sie nicht mit spitzen oder metallischen Gegenständen gegen die Lüfterräder. Diese könnten während des Betriebs zu Bruch gehen.

Betreiben Sie den Kompressor nicht ohne Luftfilter.

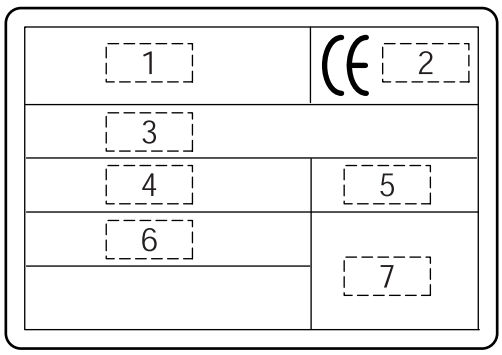
Nehmen Sie niemals Handhabungen an den Sicherheits- und Reguliervorrichtungen vor.

Betreiben Sie den Kompressor nie mit offen stehenden oder abgenommenen Türen / Schutzabdeckungen.

PRODUKTIDENTFIZIERUNG

Das von Ihnen erworbene Produkt wird von einer CE-Etikette gekennzeichnet, auf der folgende Daten übermittelt werden:

1. Herstellerdaten,
2. CE-Zeichen – Baujahr,
3. TYPE = Bezeichnung des Kompressors,
   CODE = Kennnummer des Kompressors,
   SERIAL N. = Seriennummer des erworbenen Kompressors (im Fall von Kundendienstanforderungen immer angeben).
4. Max. Betriebsdruck (bar und PSI) – Kompressorschalldruck dB(A).
5. Elektrische Daten: Versorgungsspannung (V/ph), Frequenz (Hz), Aufnahme (A) – Leistung (PS und kW), U./min (Rpm).
6. Eventuelle andere Zulassungszeichen.



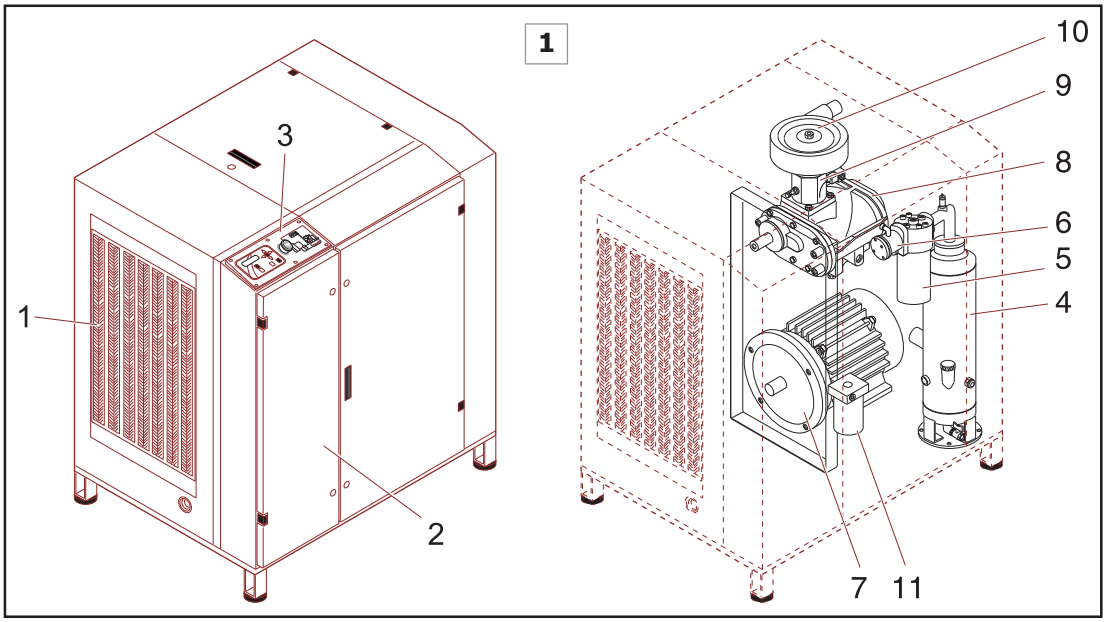
INSTALLATION

BESCHREIBUNG DES KOMPRESSORS (Abb. 1)

Die in diesem Handbuch beschriebenen Kompressoren sind Teil der Serie für den industriellen Gebrauch. Bei den verschiedenen Einrichtungen sind unterschiedliche Konfigurationen mit und ohne Behälter und/oder Trockner vorgesehen.

Der Kompressor setzt sich im wesentlichen folgendermaßen zusammen:

1. Luft-/Ölkühler
2. Elektrische Anlage
3. Bedienkonsole
4. Entölerbehälter
5. Entölerfilter
6. Mindestdruckventil
7. Elektromotor
8. Schraubenkompressor
9. Ansaugregler
10. Luftfilter
11. Ölfilter



AUSPACKEN UND BEWEGUNG

Der Kompressor wird dem Kunden, an seinem oberen Bereich durch eine Verpackung aus Karton geschützt, geliefert. Unter Anwendung von Schutzhandschuhen und einer Schere die äußere Umreifung durchschneiden, dann den Karton von oben vom Gerät abziehen. Vor dem Herausnehmen des Kompressors muß die Integrität (außen) des Geräts kontrolliert werden, die Zugangstüren geöffnet und anhand einer Sichtkontrolle geprüft werden, ob auch keine Komponenten beschädigt wurden. Darüber hinaus sollte man sich darüber vergewissern, daß die Zubehörausstattung vorhanden ist.

Heben Sie das Gerät mit Hilfe eines Palettenhubwagens oder Gabelstaplers an, montieren Sie die Schwingungsdämpfer in die vorgesehenen Aufnahmen und transportieren sie es mit besonderer Vorsicht in dem Raum, in dem sich der vorgesehene Aufstellungsort befindet.

Es wird empfohlen, das Verpackungsmaterial für einen eventuellen weiteren Transport des Kompressors oder zumindest über die Dauer der Garantiezeit hinweg aufzubewahren, dies erleichtert im Bedarfsfall den Versand an die jeweilige Kundendienststelle.

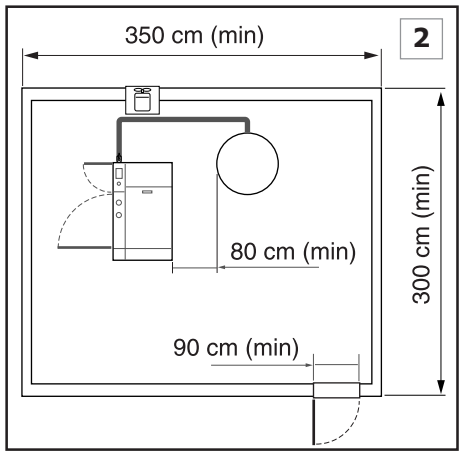
Später bitten wir Sie, diese Verpackung an die für die Entsorgung zuständige Stelle bzw. Behörde weiterzuleiten.

AUFSTELLEN (Abb.2)

Beim Wählen des Einbauorts des Kompressors muß man sich davon überzeugen, daß der entsprechende Raum über den im jeweiligen Anwenderland gültigen Sicherheitsnormen hinaus, auch den folgenden Anforderungen entspricht:

- **niedrige Staubkonzentrierung** in der Luft,
- ausreichende **Belüftung und Größenmaß,** welche es ermöglichen, bei einem laufendem Kompressor die Raumtemperatur innerhalb der 45° C zu halten. Falls der Raum die zuvor beschriebenen Bedingungen nicht erfüllt, ist der Einbau einer oder mehrerer Absauganlagen zur Förderung der Warmluft erforderlich. Die Maße der Freiräume sind nur Anhaltswerte, es ist jedoch ratsam, sich so genau wie möglich daran zu halten.

Darüber hinaus sollte ein Schacht oder ein Tank für den Auffang des Kondenswassers, das sich im Behälter bildet, vorgesehen werden.



ELEKTRISCHER ANSCHLUß (ABB.3)

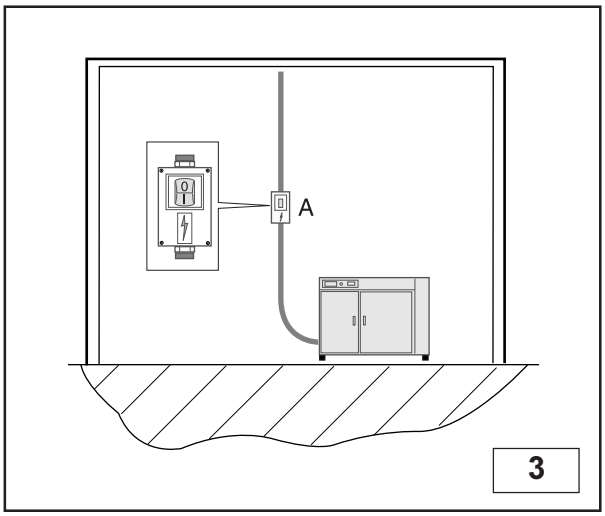
• Die Stromversorgungsleitung muß mit Kabeln realisiert werden, die von ihrem Schnitt her für die Leistung des Geräts ausgelegt sind. Sie muß 3 Phasenkabel und 1 Erdkabel einschließen.

• Als unerläßlich erweist sich die Installation eines Schalter (A) mit Sicherungen zwischen der Versorgungsleitung und der Schalttafel des Kompressors, der in nächster Nähe des Kabeleingangs in das Gerät angeschlossen werden muß.

• Der Schalter (A) muß vom Bediener leicht erreichbar sein.

Die Kabel müssen zugelassen sein und mit einem Schutzgrad installiert werden: mindestens IP44.

Hinweis: Für die Wahl des entsprechenden Kabelschnitts sind die Angaben der Tabelle zu befolgen **Die Dimensionierung entspricht den Standards DIN VDE 0100-430 und DIN VDE 0100-523, Stern-Dreieck-Anlauf, 30 °C Raumtemperatur und Kabellänge von weniger als 50 m.**



Elektrischer Anschluss	400 V	JUPITER 20	JUPITER 25	JUPITER 30TF	JUPITER 40TF
Mindestleiterquerschnitt	mm2	4G10	4G10	4G15	4G25
Magnetothermischer Schalter	A	40	50	63	80
Sicherungen	Agl	35	50	50	80

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten		JUPITER 20			JUPITER 25			JUPITER 30 TF			JUPITER 40 TF		
Druck	bar g	8	10	13	8	10	13	8	10	13	8	10	13
Pumpengruppe	type	FS 50 TM			FS 50 TM			FS 50 TF			FS 50 TF		
Menge der Ansaugluft (ISO 1217 annex C)	l/min	2350	2050	1750	2700	2450	2050	3300	2900	2300	4120	3900	3150
Ölmenge	l	7			7			7			7		
Ölmenge - Nachfüllung	l	1,5			1,5			1,5			1,5		
Höchsttemperatur	°C	5			8			5			10		
Abgeführte Wärme	kJ/h	51300			63300			75240			102600		
Gebläsedurchflußleistung	m3/h	3100			3100			3300			3300		
Restölgehalt in der druckluft	mg/m3	2-4			2-4			2-4			2-4		
Elektromotor	type	132 B3B5			160 B3B5			160 B3B5			160 B3B5		
Motorleistung	kW	15			18,5			22			30		
Max. Leistungsaufnahme	kW	17,5			20,5			24,5			31		
Einstellung des elektrischen bereich	IP	54			54			54			54		
Max. Schalthäufigkeipt pro Stunde	n°	10			10			10			10		
Raumtemperaturgrenzen	°C	+2/+45			+2/+45			+2/+45			+2/+45		
Shallpeleg (Pheurop/Cagi PN2CPTC2)	dB(A)	70			71			72			75		

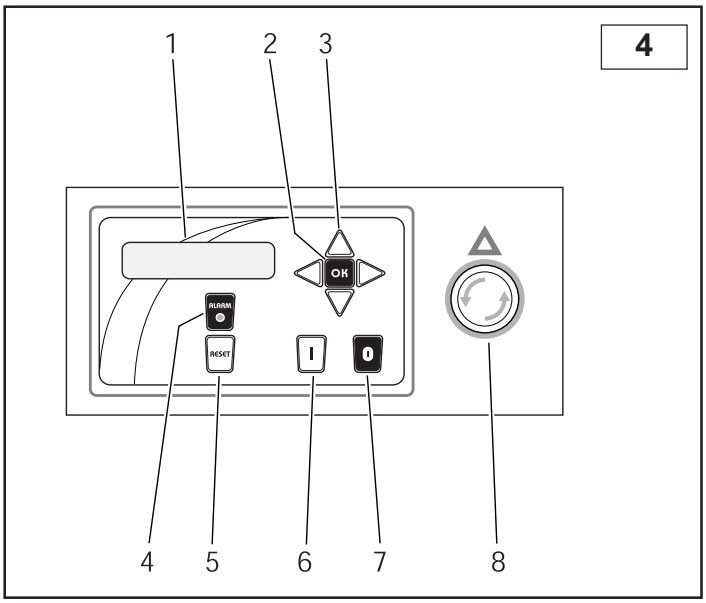
Elektrischer Anschluss					
Spannung	V/50Hz	400-3	400-3	400-3	400-3
Aux. Spannung	V/50Hz	220-1	220-1	220-1	220-1
Stromaufnahme beim Anlauf	Amp	75	100	144	170
Max. Stromentnahme	Amp	31	36	43	53
Max. Stromentnahme (Vakuum)	Amp	16	18	22	27
Schutzkategorie	IP	55	55	55	55
Isolierklasse		F	F	F	F
Betriebsfaktor		1,1	1,1	1,1	1,1

Schutzvorrichtungen					
Max. Kompressortemperatur	°C	110	110	110	110
Öltemperatur Einstellung	°C	105	105	105	105
Wärmerelais Einstellung	Amp	19,8	23	27,4	33
Einstellung des Sicheritsventil	bar	14	14	14	14

Abmessungen					
Länge	mm	1100	1100	1100	1100
Breite	mm	710	710	710	710
Höhe	mm	1100	1100	1100	1100
Gewicht	kg	300	360	375	400
Luftablaßhahn	Rp	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

STEUERUNGEN UND EINSTELLUNGEN

BEDIENKONSOLE (Abb.4)



• Das elektronische Steuergehäuse ermöglicht die Steuerung aller für den Anlass und für das Abschalten des Kompressors erforderlichen Funktionen. Des Weiteren werden hier eventuelle Störungen des Geräts angezeigt und Informationen in Bezug auf die Betriebszeiten und die Abwicklung der Instandhaltungsarbeiten geliefert.

1) Display auf dem die jeweiligen Informationen angezeigt werden.

2) OK-Taste: zur Bestätigung der Einstellungen (siehe Abschnitt „Änderbare Parameter")

3) Pfeiltasten: zum Durchlaufen des Menüs.

4) Alarmanzeige: das Aufleuchten der Kontrollleuchte und eine eventuell darauffolgende Sperre des Kompressors geben an, dass eine Instandhaltung durchgeführt werden muss oder eine Funktionsstörung eingetreten ist. Den Abschnitt „Alarmmeldungen" lesen, um den durchzuführenden Eingriff zu bestimmen.

5) Reset-Taste: zum Rücksetzen eines Alarms (siehe Abschnitt „Alarmmeldungen").

6) Taste ON/I: Maschinenstart.

Der Startzyklus ist in drei Phasen untergliedert.

• Warten auf den Anlauf; es wird die Meldung (STAND-BY) aufgezeigt: war der Kompressor ausgeschaltet, vergehen bis zum Zyklusstart 15 Sekunden, andernfalls wartet der Kompressor, dass der Druckschalter Luft abruft.

• Anlauf: der Kompressor wird in "Sternschaltung" gestartet und es wird die Meldung (LEER) aufgezeigt.

• Drehzahlanlauf: nach fünf Sekunden erfolgt der Übergang von der "Sternkonfiguration" zur "Dreieckkonfiguration".

Nach zwei Sekunden wird, falls vom Geber abgerufen, das Elektroventil der Füllung eingeschaltet und die Meldung (FÜLLUNG) aufgezeigt.

Hinweis: Der beschriebene Zyklus ist für Kompressoren mit Fernanlasser gültig. Für Maschinen mit Direktanlass startet der Kompressor sofort nach der STAND-BY-Phase.

7) OFF/0-Taste: Abschalten des Geräts.

Hier wird die Freigabe des Elektroventils unterbrochen, wird der Leerzyklus gestartet und die Meldung (LEER) blinkt. Nach Ablauf des Leerzyklus schaltet sich der Kompressor aus und es wird die Meldung „OFF" aufgezeigt.

8) Not-Aus-Taste: um den Kompressor unverzüglich anzuhalten; darf nur in einem wirklichen Notfall betätigt werden.

BETRIEBSZEITEN

Automatischer Betrieb

• Der Betrieb des Kompressors wird über den Druckgeber geregelt, der den Halt des Geräts erzeugt, wenn der max. Druck erreicht wurde; des Weiteren sorgt er für dessen erneuten Anlauf, wenn der Druck unter den min. Eichwert absinkt.

Der Gerätestop erfolgt in verzögerter Weise, d.h. er stimmt nicht perfekt mit dem Erreichen des max. Drucks überein, sondern erfolgt nach einer festgelegten Zeit, während der es zu keinerlei Luftentnahme kommt (siehe Punkt 7 des vorstehenden Abschnittes).

• Die Fabrikeinstellung beträgt 75 Sekunden. Es empfiehlt sich jedoch zu überprüfen, dass die Anzahl der Einschaltungen pro Stunde die max. empfohlene Anzahl von 10 nicht übersteigt. Sollte sie höher sein, sollte die Leerbetriebszeit erhöht werden (siehe Abschnitt „Änderbare Parameter", Punkt 7).

DRUCKREGULIERUNG

Die Vorbereitung einer Abschaltvorrichtung und einer nachgeschalteten Einstellmöglichkeit des Kompressors unterliegt den Aufgaben des Anwenders, der eine seinen Ansprüchen angemessene Versorgungslinie auslegen muss.

START/STOPP VON REMOTE

• Anhand der Software (Optional) für die Fernbedienung kann der Kompressor ein-/ausgeschaltet werden (die Fernsteuerung ist nur aktiv, falls zuvor die Steuereinheit an Maschinenbord auf „ON" geschaltet wurde.)

• Diese Funktion kann auch anhand des „Remote"-Kontakts an der Klemmenleiste der Steuereinheit durchgeführt werden. In diesem Fall werden die manuellen Steuerungen jedoch ausgeschaltet und das unerwartete Anlaufen des Kompressors stellt eine Gefahr für eventuell in der Nähe der Maschine befindliches Personal dar und kann zu Unfällen führen. Aus diesem Grund WIRD VON SEINER ANWENDUNG STARK ABGERATEN. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Schäden.

Alle Änderungen müssen von einem Fachtechniker vorgenommen werden.

ÄNDERBARE PARAMETER

Mittels Taste OK erfolgt bei stehender Maschine (OFF) der Zugriff auf das Menü der Betriebsparameter. In einigen Fällen sind die Änderungen durch ein Passwort geschützt. Das Menü mit den Tasten ▽ und △ durchlaufen.

0) ID Steuereinheit (Passwort Kundendienst): Anwahl Kennzeichnung der Steuereinheit; für den Fall, dass mehrere Kompressoren an die gleiche Linie RS485 angeschossen werden, besteht die Möglichkeit, mehrere Kennzeichnungen zu wählen.

1) Stunden Voralarm (Passwort Kundendienst): Der Stundenzähler führt automatisch die Rückwärtszählung der Maschinen-Betriebsstunden aus. Bei 0 schaltet die Steuereinheit auf Alarm „Instandhaltung".

STEUERUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Der Stundenzähler mit Minuszeichen (-) gibt an, wie viele Stunden seit dem letzten Wartungsalarm verstrichen sind. Anhand der Tasten ▽ und △ kann der neue Wert eingestellt werden (auf diese Weise wird der vorausgehende Alarm ausgeschlossen).

2) Verzeichnis Alarme (ohne Passwort): Mit diesem Menü können die letzten 30 Alarme eingeblendet werden.

3) Temperatur Voralarm (Passwort Werk): Mit diesem Menü wird das Temperaturdelta (in °C) im Vergleich zur Alarm-Höchsttemperatur eingestellt; dieser Wert kann zwischen 1 und 20 gewählt werden.

Beispiel: Beträgt die Höchsttemperatur 120 °C und das Delta 10 °C, spricht der Voralarm Höchsttemperatur bei 110 °C an.

4) Höchsttemperatur (Passwort Werk): Mit diesem Menü wird die zulässige Höchsttemperatur bestimmt, der Wertbereich kann zwischen 0 und 150°C geregelt werden.

5) Mindesttemperatur (Passwort Werk): Mit diesem Menü wird die zulässige Mindesttemperatur bestimmt, der Wertbereich kann zwischen 0 und -14 °C geregelt werden.

6) Temperatur Lüfterrad (Kundendienstpassword): Mit diesem Menü kann man die Temperatur einstellen, bei der das Lüfterrad aktiviert wird. Die Einstellung kann zwischen 0 und 150°C erfolgen, bei der eingestellten Temperatur startet das Lüfterrad. Die Hysterese ist fix auf 10°C eingestellt.

7) Dauer des Leerzyklus (Passwort Kundendienst): Mit diesem Menü wird die Dauer des Maschinen-Leerzyklus festgelegt, die zulässigen Werte liegen zwischen 30 und 250 Sekunden.

8) Automatischer Start (Passwort Kundendienst): Dieser Parameter gibt den automatischen Start frei. Ist er aktiviert, läuft der Kompressor nach Stromausfall automatisch wieder an.

Ein unvorhergesehenes Anlaufen des Kompressors stellt eine Gefahr für eventuell in der Nähe befindliches Personal dar und kann zu Unfällen führen. Aus diesem Grund wird **von seiner Anwendung abgeraten.**

9) Phasenfolge intern (Passwort Kundendienst): Dieser Parameter gibt die interne Phasenkontrolle frei oder er deaktiviert sie und aktiviert den Phasenfolgeneingang an der Klemmenleiste.

10) Sprache (kein Passwort erforderlich): Mit diesem Parameter wird eine der fünf verfügbaren Sprachen (Italienisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch) angewählt, in der die Meldungen angezeigt werden sollen.

11) Freigabe RS485 (kein Passwort erforderlich): Dieser Parameter gibt die Übertragung mittels RS485 frei und deaktiviert automatisch die Übertragung mittels RS232.

12) Drucksensor (Passwort Kundendienst): Dieser Parameter gibt den Eingang "4-20 mA" für den Anschluss des Drucksensors frei. Infolgedessen erscheint am Display das Druckmaß. Um die Maschinen-Betriebszeit einzublenden, die Taste drücken. Nach 20 Sekunden wird automatisch wieder das Druckmaß angezeigt.

Durch die Freigabe dieses Parameters wechselt der Kontakt des externen Druckschalters seine Funktion und wird zum Eingang des Druckschalters für Mindestdruck des Ölabscheiders. Als solcher sperrt er ein Wiederanlaufen des Kompressors, falls der Druck im Ölabscheider hoch ist.

13) PSI/BAR (kein Passwort erforderlich): Anwahl Maßeinheit des Drucks.

14) Einstellung Leer /Betriebsdruck (kein Passwort erforderlich): Mit diesem Parameter wird der Druck festgelegt, bei welchem der Kompressor stoppt. Falls der Inverter aktiviert ist, gibt dieser Parameter den Druckwert an, ab welchem die Inverterleistung gedrosselt werden muss, um den Betriebsdruck stabil zu halten.

15) Einstellung Füllung/Betriebsdelta (kein Passwort erforderlich): Gibt den Druck an, bei dem die Steuereinheit den Kompressor wieder anlaufen lässt.

Ist beispielsweise der Wert 1 bar eingestellt und der maximale Betriebsdruck beträgt 9 bar, schaltet der Kompressor bei 9,5 bar ab und läuft bei 8,5 bar erneut an.

16) Höchstdruck (Passwort Kundendienst): Dieser Parameter legt den zulässigen Höchstdruck fest, d.h. den unter Punkt 14 einzustellenden Höchstwert.

17) Max. Alarmdruck (Passwort Werk): Dieser Parameter regelt den zulässigen Höchstdruck, bei welchem der Alarm der Steuereinheit anspricht.

18) Druck Remote (Passwort Kundendienst): Durch die Freigabe dieses Parameters wird die Anzeige des Drucks und der entsprechenden Alarme beibehalten, die Steuerung des Kompressorstarts erfolgt jedoch über den Kontakt des externen Druckschalters.

DEN WERT IMMER MIT DEN TASTEN ▽ UND △ EINGEBEN UND DANN MIT DER TASTE OK BESTÄTIGEN.

ÄNDERBARE PARAMETER		Min.	Max.	Standard
Voralarm Öltemperatur (Delta)	°C	0	20	5
Höchsttemperatur Öl	°C	0	150	110
Mindesttemperatur Öl	°C	-14	0	-7
Zeit Leerbetrieb	sec.	30	900	75
Voralarm Wartung	Ore	0	32768	4000
Temperatur Gebläse	°C	0	150	80
Automatischer Start		JA	NO	NO
Drucksensor		JA	NO	JA
PSI/BAR		PSI	BAR	BAR
Einstell. Leer /Betriebsdruck	bar	0	15	10
Einstell. Füllung/Betriebsdelta	bar	0	15	8,5
Einstellbarer Höchstdruck	bar	0	15	11

		Min.	Max.	Standard
Höchstdruck Alarm	bar	0	16	13
Verzögerung Füllung	sec.	0	200	10
Phasenfolge intern		JA	NEIN	JA
Sprache				ITA
Display-Kontrast		1	20	5
Freigabe RS485		JA	NEIN	JA

STEUERUNGEN UND EINSTELLUNGEN

ALARMMELDUNGEN

Im Fall einer Störung bzw. falls die eingestellten Sicherheitsgrenzen überschritten werden, leuchtet ein rotes Warnlicht auf und am Display wird der laufende Alarm angezeigt.

Displayzustand

1) Kontrolle Drehsinn

Wird bei falscher Phasenfolge ausgelöst. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Vor einer erneuten Aufnahme des Betriebs muss die Phasenfolge wieder hergestellt werden.

Hinweis: Zur kompletten Rücksetzung des Alarms muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.

30°C h00110 m05
Fehler Drehsinn

2) Kontrolle Temperatursonde

Wird bei Defekten der Temperatursonde ausgelöst (Sonde offen oder kurzgeschlossen). Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Anschluss überprüfen und/oder die Sonde auswechseln und die Taste RESET drücken.

30°C h00110 m05
Temp.sens. defekt

3) Höchsttemperatur Öl

Wird ausgelöst, wenn die Höchsttemperatur des Öls erreicht wird. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Zur Wiederaufnahme des Betriebs warten, bis die Temperatur unter den programmierten Wert sinkt und die Taste RESET drücken.

110°C h00110 m05
Max. Öltemp.

4) Mindesttemperatur Öl

Wird ausgelöst, wenn die Mindesttemperatur des Öls erreicht wird. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Zur Wiederaufnahme des Betriebs warten, bis die Temperatur über den programmierten Wert steigt und die Taste RESET drücken.

-10°C h00110 m05
Min. Öltemp.

5) Voralarm Öltemperatur

Spricht an, wenn die Öltemperatur den Wert für Voralarm erreicht. Der Kompressorbetrieb wird durch den Alarm nicht unterbrochen. Den Alarm durch Betätigung der Taste RESET abschalten.

105°C h00110 m05
Voralarm Öltemp.

6) Motorschutzschalter

Wird ausgelöst, wenn das Thermorelais des Motors anspricht. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Die Ursache feststellen und den Alarm mittels Taste RESET abschalten.

74°C h00110 m05
Mot.schu.schalter

7) Not-Aus

Die Auslösung erfolgt durch Betätigung der Not-Aus-Taste und sperrt den Kompressorbetrieb. Um den Alarm abzuschalten, die Not-Aus-Taste rücksetzen und anschließend die Taste RESET drücken.

74°C h00110 m05
Not-Aus-Pilzt.

8) Voralarm planmäßige Wartung

Dieser Alarm weist den Anwender darauf hin, dass die planmäßige Instandhaltung fällig ist (Öl-, Filterwechsel usw.). Er muss vom Wartungstechniker rückgesetzt werden. Hierzu im Menü die Option „Stunden Voralarm" anwählen und den Wert korrekt einstellen (vgl. entsprechende Anweisungen in Kapitel „Änderbare Parameter" - Punkt (1)).

74°C h00110 m05
Planm. Wartung

9) Trennschalter-Druckschalter

Wird bei Öffnung des Kontakts des Trennschalter-Druckschalters ausgelöst. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Um den Alarm abzuschalten, den Trennschalter-Druckschalter rücksetzen und anschließend Taste RESET drücken.

75°C h00110 m05
Trenn.-Druckw.

10) Defekt 4-20 mA (Drucksensor)

Wird bei Betriebsstörungen des an Eingang 4-20mA angeschlossenen Drucksensors aktiviert. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Um den Alarm abzuschalten, den normalen Zustand des Drucksensors wieder herstellen und die Taste RESET drücken.

74°C h00110 m05
Defekt 4-20mA

11) Höchstdruck

Wird bei Überschreiten des zulässigen Höchstdrucks ausgelöst. Der Alarm sperrt den Kompressorbetrieb. Um den Alarm abzuschalten, den korrekten Druck wieder herstellen und die Taste RESET drücken.

74°C h00110 m05
Höchstdruck

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN (Abb.5)

1) Elektronischer Druckgeber: Regelt den START- und STOP-Druck.

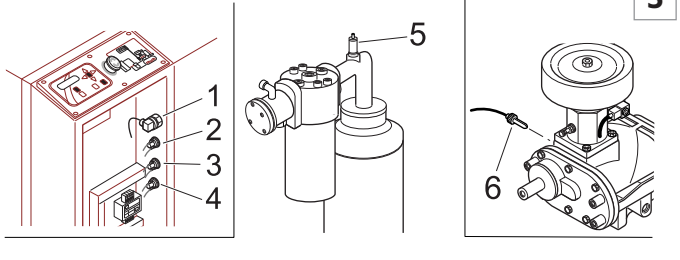
2) Druckschalter - Verstopfung des Entölerfilters: zeigt die erreichte Einsatzgrenze des Entölerfilters an.

3) Druckschalter für Mindestdruck:

4) Druckschalter – Verstopfung des Luftfilters: zeigt die erreichte Einsatzgrenze des Luftfilters an.

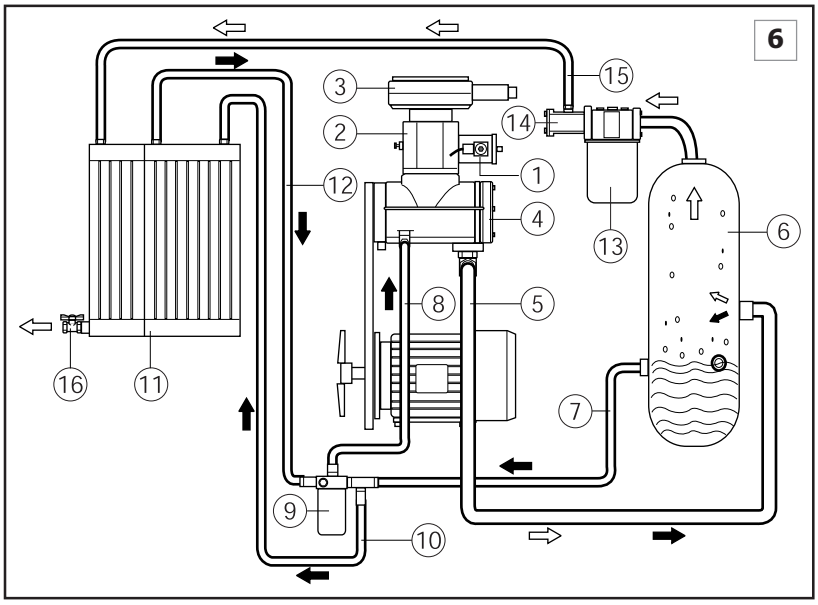
5) Sicherheitsventil: öffnet bei Erreichen des Sicherheitswerts die Entlüftung.

6) Sonde für max. Temperatur: Hält den Motor beim Überschreiten von + 110°C an.



BETRIEB

BETRIEBSZYKLUS



- Beim ersten Anlauf läuft der Motor in der “Stern”-Schaltung an. In dieser Phase läuft der Kompressor langsam an, das Elektroventil (1) ist geöffnet und der Ansaugregler (2) ist geschlossen.
- Der Kompressor bleibt für ca. 5 ÷ 7 Sekunden in diesen Bedingungen
- Ist diese Zeit abgelaufen, wird der Motor über “Dreieck” versorgt: das Elektroventil (1) bekommt Strom zugeführt und schließt sich, dadurch wird das Öffnen des Ansaugreglers (2) ermöglicht, der über den Filter (3) atmosphärische Luft ansaugt.
- In dieser Phase arbeitet der Kompressor im vollen Drehzahlbereich und beginnt die Luft im Behälterinneren (6) zu verdichten.
- Die verdichtete Luft kann nicht durch das Mindestdruckventil, welches auf 3÷4 bar eingestellt ist, entweichen.
- Die verdichtete Luft drückt das Öl in den Behälter (6) und zwingt es dazu, durch die Leitung (7) abzufließen.
- Liegt die Öltemperatur unter 71 °C, fließt das aus der Leitung (7) kommende Öl direkt durch die Leitung (8) und durch den Filter (9) in den Kompressor (4) ein.
- Übersteigt die Öltemperatur die 71°C sorgt das thermostatische Ventil für den Verschluß der Leitung (8), so daß das Öl direkt über die Leitung (10) in den Kühler (11) gelangt. Das abgekühlte Öl kehrt daraufhin wieder über die Leitungen (12) und (8) und durch den Filter (9) in den Kompressor zurück.
- Das Öl erreicht den Kompressor (4) und vermischt sich mit der angesaugten Luft, wodurch ein Luft-/Öl-Gemisch entsteht, welches sowohl eine Abdichtung als auch Schmierung der sich in Bewegung befindlichen Organe des Kompressors garantiert.
- Das Luft-/Öl-Gemisch kehrt in den Behälter (6) zurück, wo die Luft einer Vortrennung durch Zentrifugalkraft und danach einer definitven Abscheidung des Öls über den Entölungsfilter (13) unterzogen wird.
- Vom Behälter (6) tritt also nur Luft aus, die durch die Leitung (15) zum Kühler (11) und durch den Absperrhahn (16) zum Netz gelangt.

ANLASS

ERSTANLAUF

Bevor man das Gerät zum ersten Mal einschaltet, **ist zu prüfen, ob**:

- Die Versorgungsspannung mit der auf dem CE-Schild angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Alle elektrischen Anschlüsse unter Anwendung von Kabeln mit geeignetem Schnitt vorgenommen wurden.
- Der Hauptschalter (Wandschalter) mit geeigneten Sicherungen versehen ist.
- Der Ölpegel sich über seinem Mindeststand befindet (eventuell mit Öl vom gleichen Typ nachfüllen).
- Der Entlüftungshahn vollständig geöffnet ist.

DER ANSCHLUSS AN DEN BEHÄLTER MUSS ÜBER EINEN SCHLAUCH ERFOLGEN.

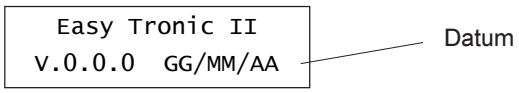
- Das erste Anlaufverfahren des Kompressors muss absolut von einem Fachtechniker durchgeführt werden.

Sollte das Gerät in dieser Phase nicht starten und auf dem Display die Fehlermitteilung „Err. Umdreh.richt.” aufgezeigt werden, folgendermaßen verfahren:

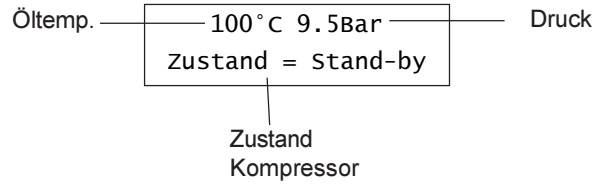
Die elektrische Versorgung über den Wandschalter ausschalten;

- den Strom mit dem Wandschalter abschalten,
- die Tür des Schaltschranks öffnen und die Anordnung der zwei Phasen am Klemmenbrett umschalten,
- die Tür wieder schließen, Spannung zugeben und das Gerät erneut anlassen.

Displayzustand beim Einschalten (5 Sekunden lang)



Displayzustand während des normalen Betriebs



Um die Maschinen-Betriebszeit einzublenden, die Taste △ drücken. Nach 20 Sekunden wird automatisch wieder das Druckmaß angezeigt.

INSTANDHALTUNG

• Eine korrekte Wartung ist für die maximale Effizienz Ihres Kompressors sehr wichtig und verlängert seine Lebensdauer.

• Ebenso wichtig ist es, die angeführten Wartungsintervalle zu befolgen; es wird jedoch daran erinnert, dass diese Intervalle vom Hersteller für den Fall optimaler Umweltbedingungen bei der Kompressorbenutzung empfohlen werden (siehe Kapitel „Installation").

• Die Wartungsintervalle können daher in Funktion der Umweltbedingungen, bei denen der Kompressor betrieben wird, reduziert werden müssen.

• Als Öl wird RotEnergy Plus verwendet, der Gebrauch eines anderen Öles garantiert nicht die perfekte Effizienz und die Einhaltung der Wartungsintervalle.

• Die folgenden Seiten enthalten die Beschreibungen der Normalwartungsvorgänge, die vom Verantwortlichen des Kompressors ausgeführt werden können; die Sonderwartungsarbeiten müssen dagegen an einer autorisierten Kundendienststelle stattfinden.

Art der Wartung	**Wartungsintervall**		
	Arbeitsstunden	0	Mindestens
NORMALWARTUNG			
Kondenswasser ablassen	-		1 Mal pro Monat
Ölstand kontrollieren u. eventuell Öl nachfüllen	500		-
Luftfilter reinigen	1000		-
Radiator auf Verstopfung kontrollieren und reinigen	1000		-
Antriebsriemen kontrollieren	2000		-
Luftfilter auswechseln	**2000**		**1 Mal pro Jahr**
Ölfilter auswechseln	**4000**		**1 Mal pro Jahr**
Entölerfilter auswechseln	**4000**		**1 Mal pro Jahr**
Kompletter Ölwechsel	**8000**		**1 Mal pro Jahr**
SONDERWARTUNG			
Dränage-Sperrventil auswechseln	**4000**		**1 Mal pro Jahr**
Saugventil überholen	12000		-
Thermostatisches Ventil überholen	12000		-
Mindestdruckventil überholen	12000		-
Magnetventil auswechseln	12000		-
Lager des Elektromotors auswechseln	12000		-
Biegsame Rohre auswechseln	12000		-
Antriebsriemen auswechseln	12000		-
Schraubenkompressor Revision	24000		-

• Die in **Halbfettschrift** geschriebenen Wartungsvorgänge sind, sofern die Stundengrenze nicht erreicht wird, auf jeden Fall **mindestens 1 Mal pro Jahr** vorzunehmen.

• Um die Maschine auf ihre korrekte Funktionsweise zu überprüfen, sind **nach den ersten 100 Arbeitsstunden** folgende Kontrollen durchzuführen:

1. **Ölstand** kontrollieren: notfalls Öl vom gleichen Typ nachfüllen.
2. **Spannung der Schrauben** kontrollieren: besonders die der elektrischen Leistungskontakte.
3. Sichtkontrolle auf **Dichtigkeit aller Anschlüsse** vornehmen.
4. **Raumtemperatur** kontrollieren.

BEVOR IRGEND WELCHE ARBEITEN AUF DER MASCHINE VORGENOMMEN WERDEN:

- Den Motor mittels Schalter auf der Kommandobrücke abstellen (nicht die Notstopptaste benutzen).
- Mit dem externen Wandschalter die Stromversorgung unterbrechen.
- Den Hahn der Linie zudrehen.
- Sicherstellen, dass im Entölertank keine Druckluft vorhanden ist: den Hahn **A** losschrauben (Abb. 7) und die Luft ganz auslassen.
- Die Verkleidung und/oder Vertäfelung entfernen.

KONDENSATABLAß (ABB.7)

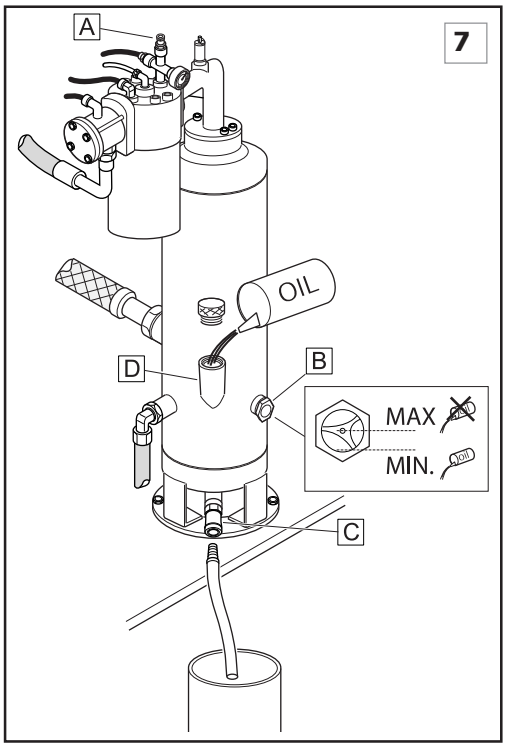
Das Abkühlen des Öl-Luft-Gemisches ist auf eine gegenüber dem Taupunkt der Luft höhere Temperatur eingestellt. Es ist jedoch nicht möglich, die Bildung von Kondensat im Öl vollkommen auszuschließen

Einmal im Monat das Kondensat vor dem Anlaß des Kompressors ablassen. Dazu öffnet man den Hahn (C) und schließt diesen wieder, sobald anstatt Wasser, nur noch Öl ausfließt.

V**or Beginn dieses Arbeitsschritts immer sicherstellen, daß der Entölertank nicht etwa unter Druck steht, eventuell die Luft über den Hahn (A) ablassen.**

Den Ölstand prüfen und eventuell Öl nachfüllen.

DAS KONDENSAT IST EIN SCHADSTOFFGEMISCH und darf deshalb nie in das Abwassernetz abgeleitet werden. Bei der entsprechenden Entsorgung muß man sich strikt an die gültigen Umweltschutzgesetze halten.



ÖLSTAND KONTROLLIEREN (ABB.7)

Vor einem Nachfüllen muß die Luft aus dem Entölungsbehälter abgelassen werden:

den Hahn A so lange langsam aufdrehen, bis die gesamte Luftmenge ausgetreten ist, dann wieder zuschrauben.

Der maximal zulässige Ölpegel ist dann erreicht, wenn das Öl im Inneren des Auffüllstutzens direkt unter dem Stutzenansatz liegt und kann über das Ölschauglas (B) kontrolliert werden.

ie zum Nachfüllen vom Mindest- auf den Maximalpegel erforderliche Ölmenge beträgt circa 1,5 Liter. Verwendetes Öl: RotEnergy Plus.

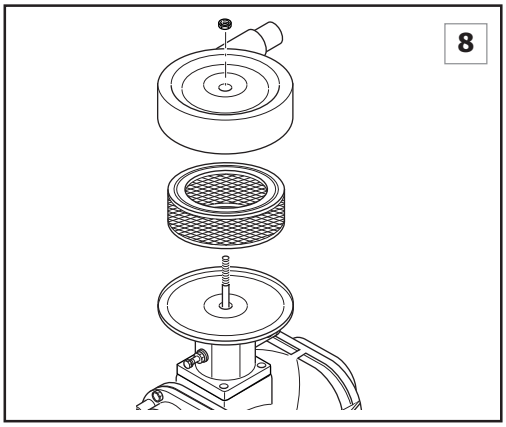
LUFTFILTER REINIGEN

Den Luftfilter (Abb.8) sorgfältig unter Anwendung von Druckluft von innen nach außen säubern.

Gegen das Licht prüfen, ob eventuell Risse vorhanden sind: ist dies der Fall, ist der Filter auszutauschen.

Der Filtereinsatz und der Deckel müssen mit Sorgfalt montiert werden, um zu verhindern, daß Staub in das Innere der Verdichtungseinheit gelangt.

Nach der dritten Reiniung muß der Luftfilter gewechselt werden.

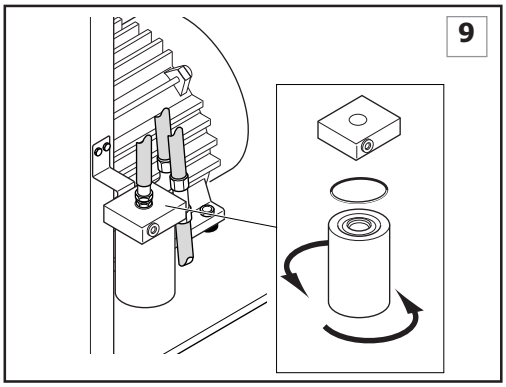


REINIGUNG DER KÜHLER

Die Kühler halten eine hohe Leistung aufrecht und weisen einen niedrigen Verschmutzungsgrad auf. Es ist dennoch empfehlenswert, nach einer übermäßigen Überhitzung oder mindestens einmal jährlich, die Kühler zu reinigen.

Für die Reinigung, geht man wie folgt vor:

- die hintere und die obere Abdeckplatte des Kompressorgehäuses entfernen;
- ein Stück Kunststoff zum Schutz unter die Kühleinheit legen;
- von außen nach innen (mit einer Waschspritzpistole + Lösungsmittel) ausspritzen;
- den Luftdurchlaß durch die Kühler kontrollieren.



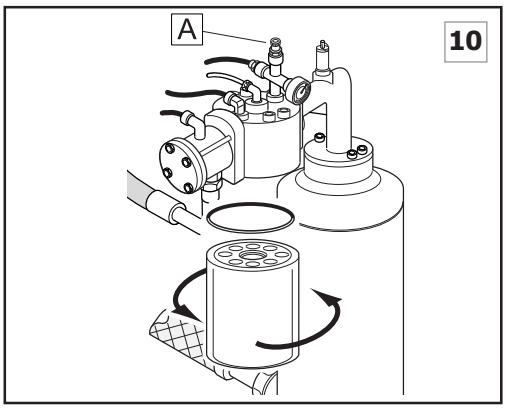
ÖLFILTER (ABB.9) WECHSELN.

BEI JEDEM ÖLWECHSEL auch den Ölfilter austauschen; diese Arbeitsmaßnahme muß bei einem druckfreien Behälter erfolgen. Immer erst etwas Öl auf den Filterrand und auf die Dichtung auftragen, bevor diese mit der Hand angeschraubt werden.

AUSTAUSCH DES ENTÖLERFILTERS (ABB.10)

Der Entölerfilter kann nicht gesäubert werden und muß bei jedem Ölwechsel ausgetauscht werden. Die 3000 Betriebsstunden dürfen jedoch nicht überschritten werden.

- Die Druckluft vollständig über den Hahn (A) ablassen.
- Den Filter per Hand gegen den Uhrzeigersinn ausschrauben (oder, falls erforderlich, unter Anwendung eines Werkzeugs für Filter).
- Den Filter durch einen neuen ersetzten und bevor man ihn per Hand im Uhrzeigersinn einschraubt, die Dichtung und den O-Ring im Inneren dieses Entölerfilters leicht einfetten.



SPANNUNGSKONTROLLE AM ANTRIEBSRIEMEN

Für diese Kontrolle muss man über ein entsprechendes Messinstrument verfügen, welches es ermöglicht, den Spannungsgrad des Riemens anhand einer Frequenzmessung präzis festzulegen.

Wie folgt verfahren:

- Das Mikrofon des Messinstruments ca. auf der Hälfte der Länge des Riemens anordnen und diesem nähern und mit dem Schlüssel auf den Riemen klopfen.
- Dem von Instrument erfassten Wert ablesen. Sollte dieser Wert **F** von den in der Tabelle **A** angegebenen Werten abweichen, muss eine Regulierung vorgenommen werden:

Wert höher = Riemen zu stark gespannt

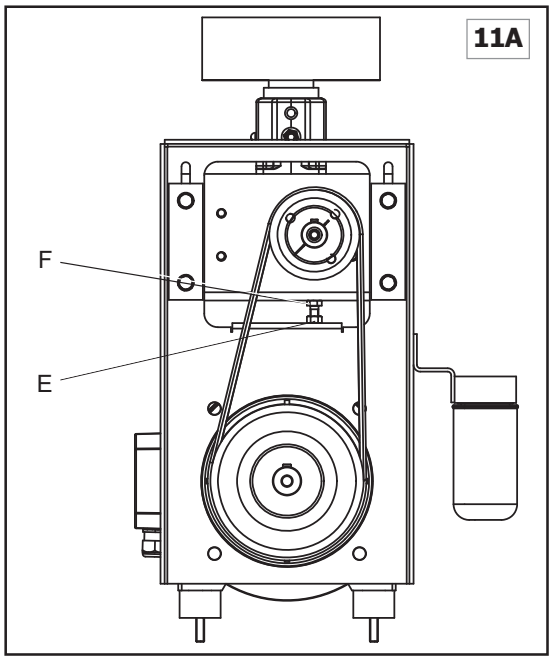
Wert niedriger = Riemen zu locker

- Für die Regulierung, wie folgt, vorgehen:

Die Muttern (E) lösen und die Schraube (F) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und im Uhrzeigersinn, um sie zu senken.

Die Muttern (E) festziehen und dann erneut den Frequenzwert prüfen. Falls erforderlich, die zuvor aufgeführten Arbeiten so lange wiederholen, bis der optimale Wert erreicht wurde.

Nachdem der gewünschte Wert erreicht wurde, vor dem erneuten Start die Komponenten in der Kabine erneut montieren.



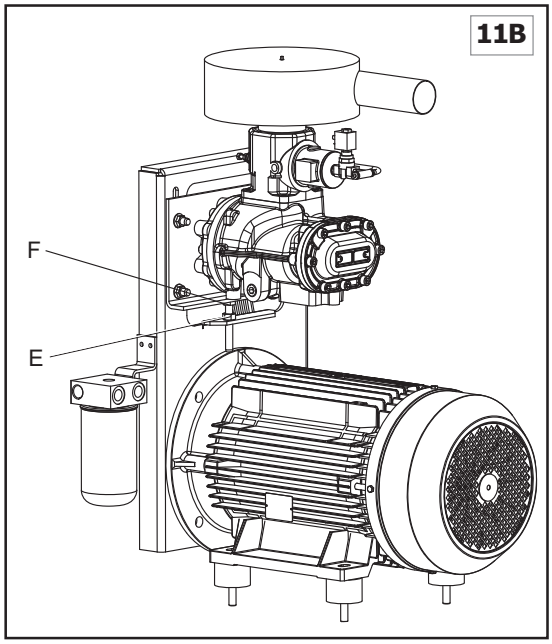
Tafel A

Frequenz Hz	50 Hz			60 Hz			Frequenz Hz	50 Hz			60 Hz		
JUPITER 20	*2008*	*2010*	*2013*	*2008*	*2010*	*2013*	**JUPITER 30 TF**	*3008*	*3010*	*3013*	*3008*	*3010*	*3013*
(F) Frequenz (Hz)	**73**	**73**	**72**	**73**	**72**	**72**	(F) Frequenz (Hz)	**74**	**73**	**74**	**74**	**74**	**73**
JUPITER 25	*2508*	*2510*	*2513*	*2508*	*2510*	*2513*	**JUPITER 40 TF**	*4008*	*4010*	*4013*	*4008*	*4010*	*4013*
(F) Frequenz (Hz)	**81**	**78**	**75**	**83**	**79**	**76**	(F) Frequenz (Hz)	**81**	**82**	**81**	**82**	**83**	**82**

AUSWECHSLUNG DES TRANSMISSIONSRIEMENS (ABB.11-A-B)

Der Austausch des Antriebsriemens erfolgt in der nachstehenden Weise:

- Den Riemenschutz abbauen.
- Die Muttern (E) lockern und die Schraube (F) im Uhrzeigersinn drehen, bis der Riemen vollkommen gelockert ist.
- Den Riemen abnehmen und durch einen neuen ersetzen.
- Die Schraube (F) gegen den Uhrzeigersinn erneut teilweise anschrauben.
- Die Muttern (E) anziehen und die Spannung, wie im Abschnitt „Spannungskontrolle am Antriebsriemen" beschrieben.



MINDESTDRUCKVENTIL ÜBERHOLEN (ABB.12)

Den Leitungshahn schließen und die im Entölerbehälter enthaltene Luft vollständig über den Hahn (A) ablassen.

Die Klemmmuttern des Ventilsflanschs entfernen und diesen anheben.

Die Dichtung (1) (2) austauschen.

AUSWECHSLUNG DER SCHLÄUCHE

Die Anschlüsse der Schläuche lösen, diese auswechseln und neu montieren, dabei die Anschlüsse mit Kraft festdrehen.

Danach die abschließenden Schritte des Ölwechsels vornehmen.

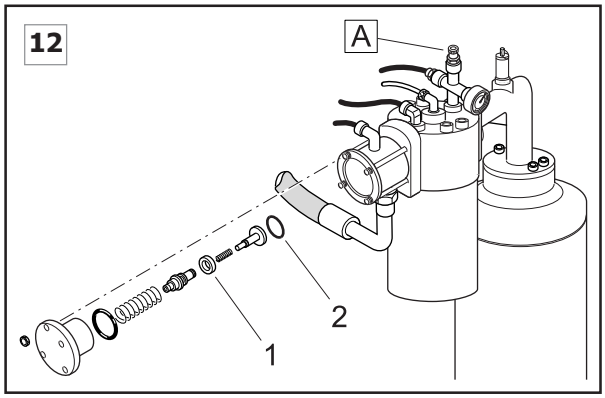
Ölleitung thermostatisches Ventil - Kühler

Ölleitung Kühler - thermostatisches Ventil

Ölleitung thermostatisches Ventil - Entölerbehälter

Luftleitung Mindestdruckventil - Kühler

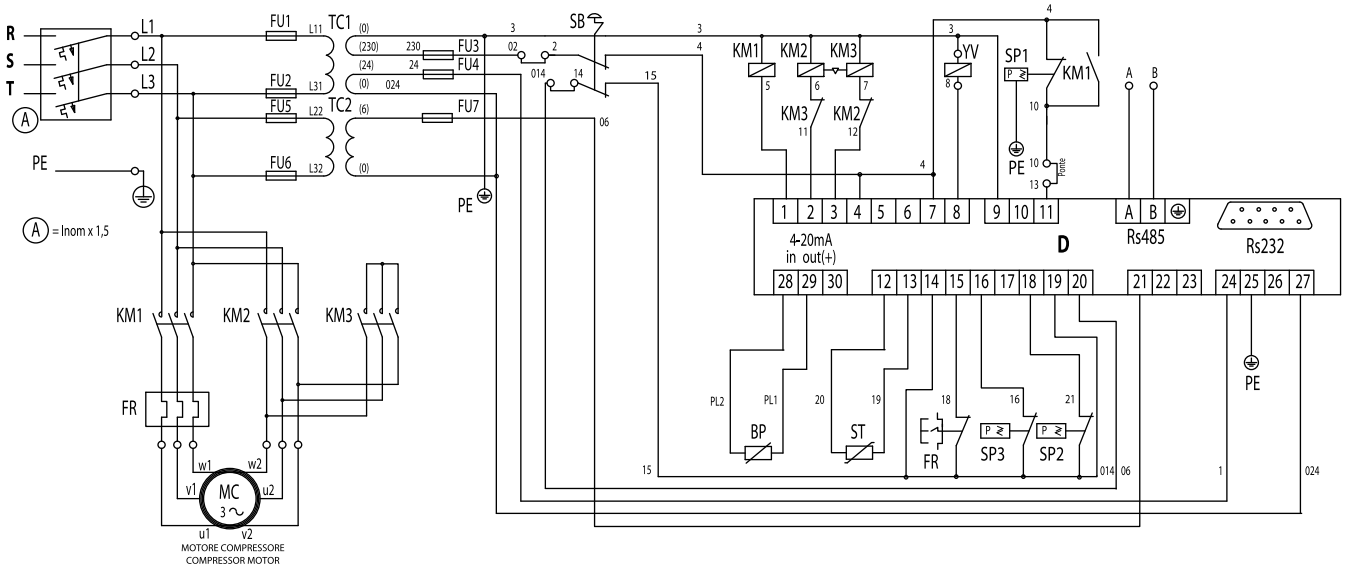
Luftleitung Schraubenkompressor - Entölerbehälter

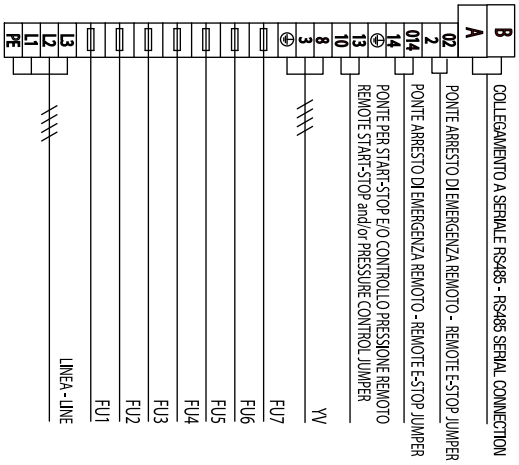


FEHLERSUCHE

Problem	Ursache	Abhilfe
Motorstop wegen Auslösen des Wärmerelais	Spannung zu niedrig	Die Spannung kontrollieren, dann Reset drücken und erneut starten.
	Übertemperatur	Die Aufnahmeleistung des Motors kontrollieren und die Einstellung der Relais prüfen, ist die Aufnahme regulär, Reset drücken und erneut anlassen.
Hoher Ölverbrauch	Drainage defekt	Den Drainageschlauch und das Rückschlagventil kontrollieren.
	Ölpegel zu hoch	Den Ölpegel kontrollieren und eventuell ablassen.
	Entölterfilter defekt	Den Entölterfilter austauschen
	Schlechte Abdichtung der Dichtungen des Entölungsfilters	Die Dichtungen austauschen.
Ölleck am Ansaugfilter	Ansaugregler schließt nicht	Die Funktion des Reglers und des Elektroventils kontrollieren
Öffnung des Sicherheitsventils	Zu hoher Druck	Die Einstellung des Druckgebers prüfen.
	Ansaugregler schließt nicht am Zyklusende.	Die Funktion des Reglers und des Elektroventils kontrollieren
	Entölterfilter verstopft	Den Entölerfilter austauschen
Thermostat der Kompressortemperatur hat eingegriffen	Umgebungstemperatur zu hoch	Belüftung steigern
	Kühler verstopft	Den Kühler mit Lösungsmittel reinigen
	Ölpegel zu niedrig	Öl zugeben
	Thermostatisches Ventil defekt	Das thermostatische Element auswechseln, Reset drücken und erneut anlassen
Geringe Leistung des Kompressors	Riemen locker	Den Riemen spannen, Reset drücken und erneut anlassen
	Luftfilter verstopft oder verschmutzt	Den Filter reinigen oder austauschen.
Kompressor läuft, verdichtet jedoch keine Luft	Regler geschlossen, öffnet sich nicht, weil verschmutzt.	Den Ansaugfilter abnehmen und kontrollieren, ob sich der Regler manuell öffnen lässt. Ggf. ausbauen und reinigen.
	Regler geschlossen, öffnet sich nicht, weil verstopft oder keine	Kontrollieren, ob ein Signal zwischen Druckgeber und Elektroventil vorhanden ist. Eventuell den beschädigten Teil austauschen.
Kompressor verdichtet Luft, obwohl der max. Druckwert erreicht wurde	Steuerung gegeben wurde	Den Regler ausbauen und säubern
	Regler offen, schließt sich nicht, weil verschmutzt	
	Regler offen, schließt sich nicht, weil verstopft oder keine Steuerung gegeben wurde	Kontrollieren, ob ein Signal zwischen Druckgeber und Elektroventil vorhanden ist. Eventuell den beschädigten Teil austauschen.
Kompressor läuft nicht mehr an	Entölterfilter verstopft	Den Entölerfilter austauschen
	Mindestdruckventil schließt nicht perfekt	Das Ventil ausbauen, reinigen und eventuell das Dichtelement austauschen
Schwieriger Anlauf	Spannung zu niedrig	Netzspannung kontrollieren
	Raumtemperatur zu niedrig	Raumtemperatur erhöhen
Öl in der Kabine	Verluste an den Leitungen	Anschlüsse festziehen - die beschädigten Leitungen auswechseln
	Undichtigkeit des Vorderflansches des Kompressors	Den Dichtring ausbauen und austauschen.

SCHALTPLAN





		JUPITER 20		JUPITER 25		JUPITER 30 TF		JUPITER 40 TF	
		230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
TC1 TC2	Transformator pr.0/230/400 sec.0/230/0/24 00/150/200VA Transformator pr.0/230/400 sec.0/6								
SB	Not-Aus-Taste + n.2 NC 230V 10A								
FU1-FU2	Sicherungen 6,3x32 GF 4A 500V								
FU3	Sicherungen 6,3x32 GF 1,6A 500V								
FU4-FU5-FU6	Sicherungen 6,3x32 GF 1A 500V								
FU7	Sicherungen 6,3x32 GF 500 mA 500V								
KM1	Linienschaltglied.230V 50/60Hz	18,5kW *	11kW *	18,5kW*	11kW *	22kW *	15kW *	30kW *	18,5kW *
KM2	Dreieck-Kontakt 230V 50/60Hz	18,5kW *	11 kW *	18,5kW*	11 kW *	22kW *	15kW *	30kW *	18,5kW *
KM3	Stern-Kontakt 230V 50/60Hz	15kW *	7,5kW *	15 kW	7,5kW *	22kW *	15kW *	30kW *	15kW *
FR	Wärmerelais MAN/AUT - 1L+1R	(28-40)	(17-22)	(28-40)	(20-25)	(40-50)	(22-32)	(45-63)	(28-40)
YV SP1 SP2 SP3 BP	Elektroventil 220/230/VAC 50/60 Hz 15VA Druckschalter -Mindestdruck 1NC 250VAC Druckschalter - Entölerfilter 1NC 250VAC Druckschalter - Luftfilter 1NC 250VAC Druckgeber 0-16 bar 4-20 mA								
D ST	Elektronische Kontrolleinheit 24VAC Wärmesonde für Kontrolleinheit								
	Kabelschnitt - Motor (mm^2)	7x10	7x4	7x10	7x6	7x16	7x6	7x25	7x10
	(*) = 400V AC3								